

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
26 février 2004 (26.02.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/016521 A1(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :

B65D 83/00, A45D 40/00

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : VALOIS  
SAS [FR/FR]; B.P. G, Le Prieuré, F-27110 Le Neubourg  
(FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2003/002126

(72) Inventeurs; et

(22) Date de dépôt international : 8 juillet 2003 (08.07.2003)

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DUQUET,  
Frédéric [FR/FR]; 15, rue Parissot, F-27800 Thibouville  
(FR). LECOUTRE, Jean-Paul [FR/FR]; 137, rue Jacques  
Olry, F-27160 Breteuil sur Iton (FR). MILIAN, Alex  
[FR/FR]; Les Baux de Breteuil, La rue Thierry, F-27160  
Breteuil sur Iton (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

02/08986

16 juillet 2002 (16.07.2002)

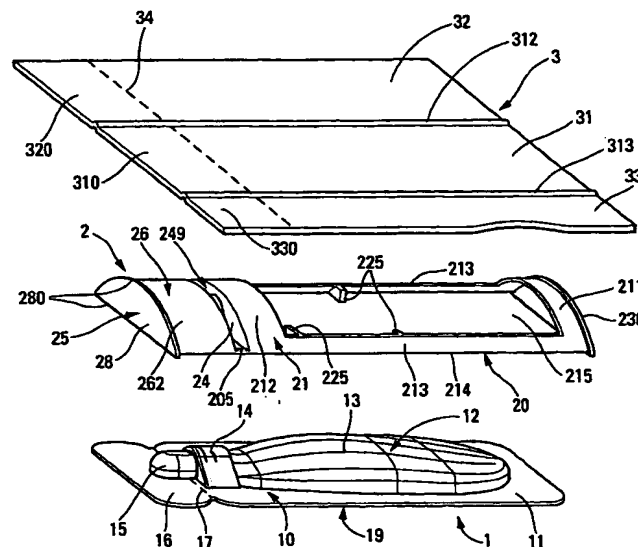
FR

(74) Mandataire : CAPRI; 33, rue de Naples, F-75008 Paris  
(FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DISPENSING DEVICE FOR FLUID PRODUCT

(54) Titre : ENSEMBLE DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE



(57) Abstract: The inventive dispensing device for fluid product comprises a dispenser (1) provided with a reservoir for fluid product defining an actuating deformable membrane (13), a dispensing orifice which makes it possible to dispense said fluid product by pressing the actuating deformable membrane, a replaceable sealing unit (16) which obturates the dispensing orifice at least prior to the first use thereof and an outer shell (3) enveloping the dispenser. Said device also comprises a substantially solid reinforcing structure (2) provided with means (225) for retaining the dispenser (1). Said reinforcing structure also defines application areas (211, 212, 213, 262) where the outer shell contacts the reinforcing structure in such a way that the dispenser and reinforcing structure are jointly enveloped at least in part.

(57) Abrégé : Ensemble de distribution de produit fluide comprenant : un distributeur (1) comprenant un réservoir de produit fluide définissant une paroi d'actionnement déformable (13), un orifice de distribution par lequel le produit fluide est distribué en enfonçant la paroi d'actionnement déformable,

[Suite sur la page suivante]



(81) États désignés (*national*) : BR, CN, JP, US.

(84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

---

et un organe d'obturation amovible (16) qui obture l'orifice de distribution au moins avant la première utilisation, et une enveloppe d'habillage (3) qui entoure le distributeur, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une structure de renforcement sensiblement rigide (2) pourvue de moyens de réception (225) pour le distributeur (1) et définissant des zones d'application (211, 212, 213, 262) au niveau desquelles l'enveloppe d'habillage est en contact de la structure de renforcement, de manière à entourer au moins partiellement à la fois le distributeur et la structure de renforcement.

## Ensemble de distribution de produit fluide

La présente invention concerne un ensemble de distribution de produit fluide comprenant un distributeur comprenant un réservoir de produit fluide définissant une paroi d'actionnement déformable, un orifice de distribution par lequel le produit fluide est distribué en enfonçant la paroi d'actionnement déformable, et un organe d'obturation amovible qui obture l'orifice de distribution au moins avant la première utilisation, une enveloppe d'habillage entourant le distributeur. Ce genre d'ensemble de distribution peut trouver une application privilégiée dans le domaine de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie.

Le document FR-2 796 368 décrit un tel ensemble de distribution comprenant un distributeur placé dans une enveloppe d'habillage. D'ailleurs, la présente invention peut parfaitement utiliser le distributeur ainsi que l'enveloppe d'habillage décrit dans ce document de l'art antérieur. En l'occurrence, le distributeur de produit fluide de ce document est réalisé à partir d'une coque, avantageusement thermoformée, associée à un film operculaire. La coque profilée et le film operculaire définissent ensemble un volume interne servant en grande partie de réservoir de produit fluide. Le réservoir peut être entièrement rempli de produit fluide, ou seulement partiellement, le restant étant rempli d'un gaz par exemple de l'air. Ce distributeur comprend un orifice de distribution masqué avant la première utilisation par un organe d'obturation amovible qui peut être replié ou arraché le long d'une ligne de rupture prédéterminée. L'orifice de distribution peut être formé par la coque ou le film operculaire, mais de préférence l'orifice de distribution est formé par une pièce de support généralement en matière plastique, intercalée entre la coque et le film operculaire. Ce distributeur se présente donc sous la forme d'une plaquette définissant un pourtour sensiblement plat et plan à l'intérieur duquel la coque forme une sorte de dôme renfermant le réservoir, la pièce de support ainsi que le bout de l'organe d'obturation amovible. Il s'agit là d'une forme de réalisation particulière utilisable dans le cadre de la présente invention, mais cette forme ne

doit pas être considérée comme unique. En effet, on peut utiliser dans le cas de la présente invention tout type de distributeur définissant de manière minimaliste un réservoir sur lequel on peut appuyer de manière à déformer ou déplacer une paroi d'actionnement ce qui entraîne une distribution du produit à travers un orifice de distribution avantageusement obturé avant la première utilisation par un organe d'obturation amovible.

Quant à l'enveloppe d'habillage, elle est constituée dans le document FR-2 796 368 par une simple feuille de papier, de carton, de plastique, de métal ou encore d'autres matériaux appropriés. Cette feuille est repliée sur elle-même de manière à former une sorte d'étui à l'intérieur duquel est placé le distributeur. L'enveloppe d'habillage comprend une partie de fond destinée à être positionnée au contact du film operculaire du distributeur, une partie avant bombée qui s'étend sur le dôme formé par la coque profilée et une partie de rabat qui vient en recouvrement de la partie de fond pour y être collée et ainsi refermer l'étui. L'enveloppe d'habillage se présente donc sous la forme d'un étui présentant un fond plat et un dessus bombé. L'enveloppe d'habillage comprend également une partie arrachable ou repliable qui est délimitée par rapport au restant de l'enveloppe par une ligne de rupture prédéterminée. Cette ligne de rupture est avantageusement positionnée de manière alignée ou superposée par rapport à la ligne de rupture du distributeur. Ainsi, en arrachant ou en repliant la partie amovible de l'enveloppe d'habillage, on retire également l'organe d'obturation amovible du distributeur et on démasque ainsi l'orifice de distribution. Quant à l'actionnement de l'ensemble de distribution, il s'opère très simplement en exerçant une pression sur la partie bombée de l'enveloppe d'habillage au niveau où est formée la paroi d'actionnement du distributeur. En d'autre terme, l'actionnement du distributeur s'opère par enfoncement de l'enveloppe d'habillage.

Un inconvénient avec cet ensemble de distribution de l'art antérieur réside dans le fait que l'enveloppe d'habillage laisse les deux extrémités de l'enveloppe ouvertes, de sorte que l'on peut apercevoir le distributeur par ces deux extrémités. Ceci n'est esthétiquement pas très avantageux. D'autre part, la face

avant bombée de l'enveloppe d'habillage n'a que très peu de soutien ou de support de sorte qu'elle a tendance à se déformer au niveau de ses extrémités. En outre, lorsque l'organe d'obturation amovible est retiré ou replié, ceci laisse apparaître l'agencement interne de l'ensemble de distribution, ce qui n'est pas non plus très esthétique. Enfin, toujours du fait du manque de soutien ou de support de la partie avant bombée de l'enveloppe d'habillage, l'ensemble de distribution présente une mauvaise tenue ou possibilité de préhension par la main de l'utilisateur qui ressent immédiatement une sorte de fragilité dans l'ensemble de distribution.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients liés à l'ensemble de distribution de l'art antérieur. Pour ce faire, la présente invention propose que l'ensemble de distribution comprenne en outre une structure de renforcement sensiblement rigide pourvue de moyens de réception pour le distributeur et définissant des zones d'application au niveau desquelles l'enveloppe d'habillage est en contact de la structure de renforcement, de manière à entourer au moins partiellement à la fois le distributeur et la structure de renforcement d'habillage. Cette structure de renforcement permet non seulement d'améliorer et de conférer une tenue à l'ensemble de distribution, mais permet également de protéger le distributeur qui est logé à l'intérieur. On évite ainsi tout risque d'endommagement du distributeur et plus particulièrement de son réservoir par écrasement ou enfoncement. La structure de renforcement fait ainsi en quelque sorte fonction de carapace de protection pour le distributeur et d'élément d'appui stable et solide pour l'enveloppe d'habillage.

Avantageusement, la structure de renforcement comprend une fenêtre, la paroi d'actionnement du distributeur étant positionnée au niveau de cette fenêtre, l'enveloppe d'habillage recouvrant la fenêtre, de sorte que la paroi d'actionnement est actionnable à travers l'enveloppe. De préférence, la fenêtre est bordée par des premières zones d'application pour l'enveloppe d'habillage. Selon une forme de réalisation, la structure de renforcement peut comprendre un corps définissant une face avant et une face arrière, la face avant formant la fenêtre et les premières zones d'application, la face arrière étant largement

ouverte et pourvue de premiers moyens de réception pour le distributeur, de sorte que le distributeur est engageable dans le corps par sa face arrière et positionné dans celui-ci avec sa paroi d'actionnement accessible à travers la fenêtre du corps. Avantageusement, le corps comprend un flasque de fond.

5 De manière plus détaillée, les premières zones d'application du corps peuvent comprendre une zone de fond, une zone supérieure et deux zones latérales reliant la zone de fond à la zone supérieure, bordant ainsi la fenêtre. Par exemple, les zones d'application peuvent être courbes de manière à former ensemble un tronçon de segment de cylindre dans lequel la fenêtre est percée.

10 Selon un autre aspect de l'invention, le corps comprend une paroi supérieure au niveau de laquelle débouche l'orifice de distribution. D'autre part, le distributeur peut comprendre une face arrière sensiblement plane qui vient obturer la face arrière ouverte du corps, l'enveloppe d'habillage recouvrant la face arrière du distributeur.

15 Selon un autre aspect avantageux de l'invention, la structure de renforcement comprend une tête définissant une face avant et une face arrière, la face avant formant une seconde zone d'application pour l'enveloppe d'habillage, la face arrière étant ouverte et pourvue de seconds moyens de réception pour l'organe d'obturation amovible du distributeur. Avantageusement, la tête est  
20 rattachée au corps par au moins un pont de matière pliable ou cassable, de sorte que la tête peut être rabattue ou détachée du corps en entraînant avec elle l'organe d'obturation amovible qui dégage ainsi l'orifice de distribution.

Avantageusement, la tête comprend une paroi inférieure à travers laquelle passe l'organe d'obturation amovible. D'autre part, la tête peut comprendre un  
25 flasque de tête qui coiffe et obture la tête.

De préférence, la seconde zone d'application est courbe, de manière à former un tronçon de segment de cylindre. Il est également préférable que les premières zones d'application et la seconde zone d'application présentent une courbure identique.

30 Selon un autre aspect, les flasques de fond et de tête forment chacun un rebord qui fait saillie par rapport aux zones d'application. L'enveloppe

d'habillage peut ainsi être maintenue parfaitement fixement sur la structure de renforcement en étant en contact bloqué contre les rebords formés par les flasques de fond et de tête. On évite ainsi tout coulisement de l'enveloppe d'habillage sur la structure de renforcement.

5 Plus généralement, il est préférable que les zones d'application soient courbes de manière à former un tronçon de segment de cylindre sur lequel l'enveloppe d'habillage est appliquée et de préférence bloquée.

10 Toujours de manière très générale, la structure de renforcement comprend un corps et une tête, le corps définissant une paroi supérieure et la tête définissant une paroi inférieure, les deux parois se faisant face en passant sur le distributeur sensiblement au niveau de l'orifice et de l'organe d'obturation amovible. Ces deux parois permettent, une fois l'organe d'obturation amovible replié ou arraché de masquer l'intérieur de l'ensemble de distribution, ce qui contribue grandement à son esthétique en présentant seulement deux parois d'obturation propres.

15 L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

Sur les figures :

- 20
- la figure 1 est une vue en perspective éclatée de dessus d'un ensemble de distribution selon l'invention,
  - la figure 2 est également une vue en perspective éclatée vue de dessous de l'ensemble de distribution de la figure 1,
  - la figure 3 est une vue en perspective de dessus de l'ensemble de distribution des figures 1 et 2 avec l'enveloppe d'habillage retirée,
  - 25 - la figure 4 est une vue en perspective de l'enveloppe d'habillage à l'état final tel qu'il le serait sur le distributeur représenté sur la figure 3,
  - la figure 5 est une vue en coupe transversale verticale longitudinale à travers l'ensemble de distribution des figures précédentes à l'état final,
  - 30 et

- la figure 6 est une vue en perspective de dessus de l'ensemble de distribution de la figure 5.

L'ensemble de distribution de produit fluide selon l'invention comprend trois éléments constitutifs, à savoir un distributeur de produit fluide 1, une structure de renforcement 2 et une enveloppe d'habillage 3. Le distributeur 1 est  
5 disposé dans la structure de renforcement 2 et l'ensemble ainsi constitué est enveloppé dans l'enveloppe d'habillage 3.

Le distributeur de produit fluide 1 peut être semblable ou identique à celui décrit dans le document précité FR-2 796 368. Il comprend ici une coque  
10 supérieure profilée 10 associée à une feuille ou un film operculaire 19. La coque 10 et le film 19 sont reliés sur leur périphérie de manière à former un pourtour plat et plan 11. Ce pourtour présente une épaisseur faible inférieure ou égale à environ 1 mm. La feuille 19 est de préférence parfaitement plane de sorte que la face arrière ou inférieure du distributeur est sensiblement plane. Quant à la  
15 coque 10, elle forme une partie en saillie ou dôme 12 qui définit intérieurement un réservoir de produit fluide 18 visible sur la figure 5. Ce dôme 12 est au moins partiellement déformable de manière élastique et constitue de ce fait une paroi d'actionnement déformable 13 sur laquelle on peut appuyer à l'aide d'un doigt pour diminuer le volume interne du réservoir 18 et ainsi mettre le produit fluide  
20 sous pression. Le dôme 12 se raccorde à une partie en saillie 14 qui forme avec le film operculaire 19 un logement à l'intérieur duquel est reçue une pièce de support ou de distribution 133 qui forme un orifice de distribution 134. Avantagusement, cette pièce de support 133 peut servir de support à une pièce de matière poreuse 144 apte à s'imbiber du produit fluide contenu dans le  
25 réservoir 18. La pièce de matière poreuse 144 est adjacente à l'orifice de distribution 144 de sorte qu'une pression sur la paroi d'actionnement 13 a pour effet de refouler le produit fluide stocké à l'intérieur de la pièce de matière poreuse 144 à travers l'orifice de distribution 134. La partie en saillie 14 qui est constituée par la coque 10 peut par exemple être soudée sur la pièce de  
30 distribution 133. En amont de l'orifice de distribution 144, la coque 10 forme une autre protubérance 15 qui isole l'orifice de distribution 134 de l'extérieur. Cette



protubérance 15 est située au niveau d'une partie du distributeur qui forme un organe d'obturation amovible 16 séparable ou repliable le long d'une ligne de rupture 17 visible sur la figure 1. Cette ligne de rupture 17 passe juste devant l'orifice de distribution 134, de sorte qu'un arrachement ou un repliage de l'organe d'obturation 16 a pour effet de démasquer l'orifice de distribution 134. L'organe d'obturation 16 peut rester relié au restant du distributeur en étant ainsi rabattu par pivotement le long de la ligne de rupture 17, ou en variante, l'organe d'obturation 16 peut être littéralement retiré du distributeur.

Il s'agit là d'une forme de distributeur de produit fluide déjà connue de l'art antérieur et notamment du document précité FR-2 796 368. La forme de réalisation de ce distributeur ne doit pas être considérée comme limitative, de sorte que de nombreuses modifications peuvent être apportées à ce distributeur sans pour autant sortir du cadre de l'invention. Notamment, la paroi d'actionnement déformable peut également se présenter sous la forme d'une paroi d'actionnement déplaçable, et l'organe d'obturation 16 peut se présenter sous la forme d'une simple languette, ou peut même être omis. Il en est de même de la pièce de distribution 133 qui est située sous la partie saillante 14, on peut très bien s'en passer. La caractéristique minimaliste du distributeur de produit fluide utilisable dans le cadre de la présente invention est que le distributeur comprenne un réservoir de produit fluide pourvu d'une paroi d'actionnement déformable ou déplaçable de sorte que lors de l'actionnement de cette paroi, du produit fluide est refoulé à travers un orifice de distribution qui peut être masqué ou non par un organe d'obturation amovible qui peut éventuellement être remplaçable. On peut par exemple imaginer un distributeur de produit fluide réalisé à partir de deux feuilles souples définissant entre elles le réservoir, une pièce de distribution formant l'orifice de distribution pouvant être interposée et soudée entre les deux feuilles.

Quant à l'enveloppe d'habillage 3, elle peut être semblable ou identique à celle décrite dans le document précité FR-2 796 368. L'enveloppe d'habillage 3 ici représentée sur les figures, se présente sous la forme d'un étui de section cylindrique mais non circulaire. L'enveloppe 3 comprend une face avant 31, une

face arrière 32 ainsi qu'un rabat 33. Le rabat 33 est replié sur ou en dessous de la face arrière 32, comme visible sur la figure 4. Le rabat 33 et la face arrière 32 sont fixés ensemble, par exemple à l'aide d'un adhésif ou d'une thermosoudure. L'enveloppe d'habillage forme alors une sorte d'étui dont la face avant 31 est courbée ou bombée et sa face arrière 32, 33 qui est sensiblement plate. Cette configuration en forme d'étui correspond bien entendu à l'état final de l'enveloppe d'habillage 3 lorsqu'elle est en place sur la structure de renforcement 2. A l'état initial avant montage sur la structure de renforcement 2, l'enveloppe d'habillage 3 est dans la configuration représentée sur les figures 1 et 2, c'est à dire plane avec la partie avant 31 située de manière centrale et les parties 32 et 33 disposées de part et d'autre de la partie avant 31. La partie avant 31 de l'enveloppe 3 est bombée ou plus généralement profilée, car elle s'étend au-dessus de la coque 10 du distributeur 1 qui forme le dôme 12 avec sa paroi d'actionnement 13. Les plis 312 et 313 qui sont formés sur les bords latéraux de la partie avant 31 sont destinés à venir se placer au niveau des arrêtes latérales du distributeur 1 formées par le pourtour plan 11. De cette manière, la partie arrière 32 et le rabat 33 sont sensiblement plaqués contre le film operculaire 19 alors que la partie avant bombée 31 recouvre la coque 10. L'enveloppe d'habillage 3 est en outre pourvue d'une ligne de découpe ou de rupture 34 qui s'étend transversalement à travers les trois parties constitutives de l'enveloppe. Ainsi, cette ligne 34 délimite une partie détachable formée par les trois parties 31, 32 et 33. Cette partie détachable est ainsi formée par un les segments 310, 320 et 330 des trois parties 31, 32 et 33. Une fois configurées en forme d'étui comme représenté sur la figure 3, ces parties 310, 320 et 330 se présentent sous la forme d'une boucle reliée au restant de l'étui par la ligne de rupture ou de pré-découpe 34. Selon l'invention, cette ligne de pré-découpe 34 est alignée ou superposée avec la ligne de rupture 17 formée par le distributeur 1 de sorte qu'un retrait de la partie séparable de l'enveloppe a pour effet de plier ou de retirer en même temps l'organe d'obturation 16 du distributeur 1.

L'enveloppe d'habillage 3 se présente donc sous la forme d'un étui dont les deux extrémités supérieure et inférieure sont ouvertes. Quant à la partie avant

33 elle forme un tronçon de segments de cylindre dont les bords rectilignes latéraux sont connectés à la partie arrière et dont les extrémités supérieure et inférieure courbes sont libres et ouvertes. Selon l'invention, l'enveloppe d'habillage 3 n'est pas directement enveloppée autour du distributeur 1. En effet, le distributeur 1 est reçu dans la structure de renforcement 2 qui elle est enveloppée dans l'enveloppe d'habillage 3. La structure de renforcement 2 forme des moyens de réception aptes à recevoir le distributeur de produit fluide 1 et des surfaces d'application adaptées à venir en contact de l'enveloppe d'habillage 3. La structure de renforcement 2 comprend une face avant partiellement fermée et une face arrière largement ouverte. Le distributeur 1 peut ainsi être inséré dans la structure de renforcement 2 par sa face arrière largement ouverte. D'autre part, la structure de renforcement 2 comprend deux flasques d'extrémités, à savoir une flasque de fond 23 et une flasque de tête 28. Ces flasques de fond et de tête 23 et 28 ont pour effet d'obturer la structure de renforcement 2 à ses deux extrémités. On peut même remarquer que ces flasques 23 et 28 forment des rebords saillants 230 respectivement 280 qui font saillie sur les zones d'application adjacentes formées par la structure 2. En effet, entre ces deux flasques à rebords saillants 23 et 28, la face avant de la structure forme une série de zones d'application 211, 212, 213 et 262. Toutes ces zones d'application sont bombées ou courbes de manière à s'étendre dans un plan courbe formant un tronçon de segment cylindrique dont le rayon est identique à celui de la partie avant 31 de l'enveloppe d'habillage 3. De cette manière, la partie avant 31 de l'enveloppe 3 peut être appliquée parfaitement sur les zones d'application formées par la face avant de la structure de renforcement 2. Les zones d'application de la structure 2 ne forment pas un tronçon de segment cylindrique plein : au contraire, ces zones sont interrompues par une large fenêtre 215 qui est bordée par les zones d'application 211, 212 et 213. Au niveau de la fenêtre 215, on peut prévoir une membrane souple constituée par une épaisseur de paroi plus faible. En outre, ces zones peuvent également être interrompues par une saignée profonde 249 bordée par deux parois supérieure et inférieure 24 et 29 respectivement. Ces parois 24 et 29 sont reliées ensemble par des ponts de matière 205 qui sont adaptés à être

pliés ou à se casser. De cette manière, la structure 2 peut être repliée sur elle-même ou séparée en deux parties, formant ainsi un corps 20 et une tête 25. Le corps 20 forme les zones d'application 211, 212 et 213 ainsi que la fenêtre 215 sur sa face avant 21, le flasque de fond 23 à son extrémité inférieure, la paroi supérieure 24 à son extrémité opposée, et des moyens de réception 225 sur sa face arrière 22. De son côté, la tête 25 forme la zone d'application 262 sur sa face avant 26, le flasque de tête 28 à son extrémité supérieure, la paroi inférieure 29 à son extrémité opposée et des moyens de réception 290, 271 sur sa face arrière 27. Sur sa face arrière, visible sur la figure 2, la structure est largement ouverte et est bordée au niveau du fond par le rebord saillant 230 du flasque de fond 23, latéralement par les bord latéraux 214 formés sur les bords extérieurs des zones d'application latérales 213, et au niveau de son extrémité supérieure par le rebord saillant 280 du flasque de tête 28. On peut également remarquer que les parois supérieure 24 et inférieure 29 sont chacune entaillées d'un échancrure 240 respectivement 290. D'autre part, il est également prévu des nervures 225 et 271, qui avec les arêtes inférieures des parois 24 et 29 forment les moyens de réception permettant de positionner et de maintenir en place le distributeur 1 dans la structure de renforcement 2. Le distributeur 1 est positionné de telle manière que sa paroi d'actionnement 13 est située au niveau de la fenêtre 215 et sa partie en saillie 14 en appui dans l'échancrure 240 de la paroi 24. De même, la protubérance 15 vient en appui dans l'échancrure 290 de la paroi 29. Quant au pourtour plan 11, il vient en appui sur les nervures 225 et 271 ainsi que sur les arrêtes d'extrémités inférieures des parois 24 et 29. Le distributeur 1 est disposé dans la structure 2 de sorte que sa ligne de rupture 17 est située entre les deux parois 24 et 29 qui sont reliées par les ponts de matière pliable ou cassant 205. De cette manière, l'organe d'obturation amovible 16 du distributeur 1 est entièrement reçu à l'intérieur de la tête 25 de la structure 2 alors que le corps 20 reçoit le restant du distributeur 1. Les bords latéraux du pourtour plan 11 peuvent reposer sur les bords 214 de la structure 2, mais les bords supérieur et inférieur du pourtour plan 11 sont placés à l'intérieur de la structure 2 en appui contre les flasques de fond 23 et de tête 28 comme on peut le voir très clairement

sur la figure 5. De cette manière, le distributeur 1 est parfaitement calé entre les deux flasques 23 et 28. D'autre part, le distributeur 1 est calé latéralement par l'engagement de ces parties 14 et 15 dans les échancrures 240 et 290 des parois 24 et 29 et par la disposition de son dôme 12 entre les nervures 225. Ceci est visible sur la figure 3. On comprend aisément à partir de cette figure qu'il est possible d'appuyer sur la paroi d'actionnement 13 à travers la fenêtre 215 ainsi que de replier ou de retirer l'organe d'obturation 16 en arrachant ou en rabattant la tête 25 par flexion ou rupture des ponts de matière 205. L'organe d'obturation 16 sera entraîné par la tête 25 du fait qu'il est en appui sur les nervures 271 avec sa protubérance 15 insérée dans l'échancrure 290.

Une fois le distributeur 1 ainsi inséré dans la structure de renforcement 2, il suffit de l'envelopper à l'aide de l'enveloppe d'habillage 3 que l'on vient refermer sur elle-même. La partie avant 31 initialement plane va se conformer sur les zones d'application 211, 212, 213 et 262 de la face avant de la structure de renforcement 2 pour adopter une forme de tronçon de segment cylindrique. Ceci sera également le cas au niveau de la fenêtre 215 étant donné qu'elle est entièrement bordée par les zones d'application. La partie avant 31 de l'enveloppe 3 adopte cette configuration de manière uniforme sans pouvoir discerner où elle est en contact avec les zones d'application de la structure 2. Cependant, du fait que les zones d'application de la structure 2 s'étendent sur la totalité de la périphérie de la partie avant bombée 31, il n'est pas possible de déformer le pourtour de la partie avant 31 qui est parfaitement supportée et soutenue par la structure 2. Ce n'est qu'au niveau de la fenêtre 15 que la partie avant bombée 31 peut être enfoncée pour actionner la paroi 13 du distributeur 1. Une fois la partie avant ainsi conformée sur les zones d'application de la structure 2, il suffit de rabattre la partie arrière 32 et le rabat 33 jusqu'à venir en contact de la feuille operculaire 19 du distributeur 1. Il suffit alors de fixer la partie arrière 32 et le rabat 33 ensemble par exemple à l'aide d'un adhésif ou d'une thermosoudure. Il faut remarquer que le distributeur 1 n'est pas fixé à l'intérieur de la structure 2 avant de venir l'envelopper avec l'enveloppe d'habillage 3. En effet, la fixation du distributeur 1 dans la structure 2 n'est pas nécessaire, puisque sa fixation

définitive est assurée par la mise en place de l'enveloppe d'habillage 3 qui vient définitivement bloquer le distributeur 1 dans la structure 2. D'autre part, comme on peut le voir sur la figure 5, l'enveloppe d'habillage 3 est empêchée de coulisser sur la structure 2 du fait que les extrémités supérieure et inférieure de l'enveloppe 3 viennent en butée contre les rebords saillants 230 et 280 formés par les flasques de fond et de tête 23 et 28. De cette manière, l'enveloppe 3 est parfaitement bloquée en position sur la structure 2. En plus de leur fonction de blocage, les flasques 23 et 28 permettent d'obturer esthétiquement le fond et la partie supérieure de l'ensemble de distribution. Il en est de même des parois supérieure et inférieure 24 et 29 qui permettent d'obturer le corps 20 et la tête 25, particulièrement lorsque la tête 25 a été rabattue ou retirée du corps 20, dégageant ainsi l'orifice de distribution 134 du distributeur 1. En d'autre terme, les flasques 23 et 28 ainsi que les parois 24 et 29 permettent de cacher les éléments internes de l'ensemble de distribution formés par le distributeur 1. Ainsi, l'esthétique de l'ensemble de distribution est nettement améliorée par rapport à celui du document FR-2 796 368. A l'état initial avant utilisation, l'ensemble de distribution se présente sous la forme représentée sur la figure 6. L'utilisateur ne voit que l'enveloppe d'habillage 3 ainsi que les flasques de fond 23 et de tête 28. Le distributeur 1 est ainsi parfaitement masqué ou invisible. Et même lorsque l'orifice de distribution est démasqué par pliage ou retrait de la tête 25 et de l'organe d'obturation 16 le long de la ligne pré-découpe 34 superposée à la saignée 249 au fond de laquelle s'étend la ligne de rupture 17 du distributeur 1, les parois supérieure et inférieure 24 et 29 masquent encore toujours le distributeur 1 qui n'est visible qu'au niveau de son orifice de distribution 134.

Grâce à l'utilisation de cette structure de renforcement 2, l'esthétique de l'ensemble de distribution est nettement améliorée, sa tenue à la préhension est bien meilleure et son ouverture est plus propre et facilitée. En effet, la formation de la structure 2 sous la forme d'un corps et d'une tête séparés par une saignée profonde 249 permet de localiser très nettement la ligne de rupture ou de pliage, ce qui facilite grandement l'ouverture de l'ensemble de distribution.

## Revendications

1.- Ensemble de distribution de produit fluide comprenant :

- un distributeur (1) comprenant un réservoir de produit fluide (18) définissant une paroi d'actionnement déformable (13), un orifice de distribution (134) par lequel le produit fluide est distribué en enfonçant la paroi d'actionnement déformable, et un organe d'obturation amovible (16) qui obture l'orifice de distribution au moins avant la première utilisation, et

- une enveloppe d'habillage (3) qui entoure le distributeur,

caractérisé en ce qu'il comprend en outre une structure de renforcement sensiblement rigide (2) pourvue de moyens de réception (225, 240, 290, 271) pour le distributeur (1) et définissant des zones d'application (211, 212, 213, 262) au niveau desquelles l'enveloppe d'habillage est en contact de la structure de renforcement, de manière à entourer au moins partiellement à la fois le distributeur et la structure de renforcement.

2.- Ensemble de distribution selon la revendication 1, dans lequel la structure de renforcement (2) comprend une fenêtre (215), la paroi d'actionnement (13) du distributeur étant positionnée au niveau de cette fenêtre, l'enveloppe d'habillage (3) recouvrant la fenêtre (215), de sorte que la paroi d'actionnement (13) est actionnable à travers l'enveloppe.

3.- Ensemble de distribution selon la revendication 2, dans lequel la fenêtre (215) est bordée par des premières zones d'application (211, 212, 213) pour l'enveloppe d'habillage.

4.- Ensemble de distribution selon la revendication 2 ou 3, dans lequel la structure de renforcement (2) comprend un corps (20) définissant une face avant (21) et une face arrière (22), la face avant formant la fenêtre (215) et les premières zones d'application (211, 212, 213), la face arrière (22) étant largement ouverte et pourvue de premiers moyens de réception (225, 240) pour le distributeur, de sorte que le distributeur est engageable dans le corps par sa face arrière et positionné dans celui-ci avec sa paroi d'actionnement (13) accessible à travers la fenêtre (215) du corps (20).

5.- Ensemble de distribution selon la revendication 4, dans lequel le corps (20) comprend un flasque de fond (23).

6.- Ensemble de distribution selon la revendication 4 ou 5, dans lequel les premières zones d'application (211, 212, 213) du corps (20) comprennent une zone de fond (211), une zone supérieure (212) et deux zones latérales (213) reliant la zone de fond à la zone supérieure, ces zones bordant la fenêtre (215).

7.- Ensemble de distribution selon la revendication 6, dans lequel les premières zones d'application sont courbes de manière à former ensemble un tronçon de segment de cylindre dans lequel la fenêtre (215) est percée.

8.- Ensemble de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, dans lequel le corps (20) comprend une paroi supérieure (24) au niveau de laquelle débouche l'orifice de distribution (134).

9.- Ensemble de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, dans lequel le distributeur (1) comprend une face arrière sensiblement plane (19) qui vient obturer la face arrière ouverte (22) du corps, l'enveloppe d'habillage (3) recouvrant la face arrière (19) du distributeur.

10.- Ensemble de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la structure de renforcement (2) comprend une tête (25) définissant une face avant (26) et une face arrière (27), la face avant (26) formant une seconde zone d'application (262) pour l'enveloppe d'habillage, la face arrière (27) étant ouverte et pourvue de seconds moyens de réception (271, 290) pour l'organe d'obturation amovible du distributeur (16).

11.- Ensemble de distribution selon les revendications 4 et 10, dans lequel la tête (25) est rattachée au corps (20) par au moins un pont de matière (205) pliable ou cassable, de sorte que la tête peut être rabattue sur ou détachée du corps en entraînant avec elle l'organe d'obturation amovible (16) qui dégage ainsi l'orifice de distribution (134).



12.- Ensemble de distribution selon la revendication 10 ou 11, dans lequel la tête (25) comprend une paroi inférieure (29) à travers laquelle passe l'organe d'obturation amovible (16).

13.- Ensemble de distribution selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, dans lequel la tête (25) comprend un flasque de tête (28) qui coiffe et obture la tête.

14.- Ensemble de distribution selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, dans lequel la seconde zone d'application (262) est courbe, de manière à former un tronçon de segment de cylindre.

15.- Ensemble de distribution selon les revendications 7 et 14, dans lequel les premières zones d'application (211, 212, 213) et la seconde zone d'application (262) présentent une courbure identique.

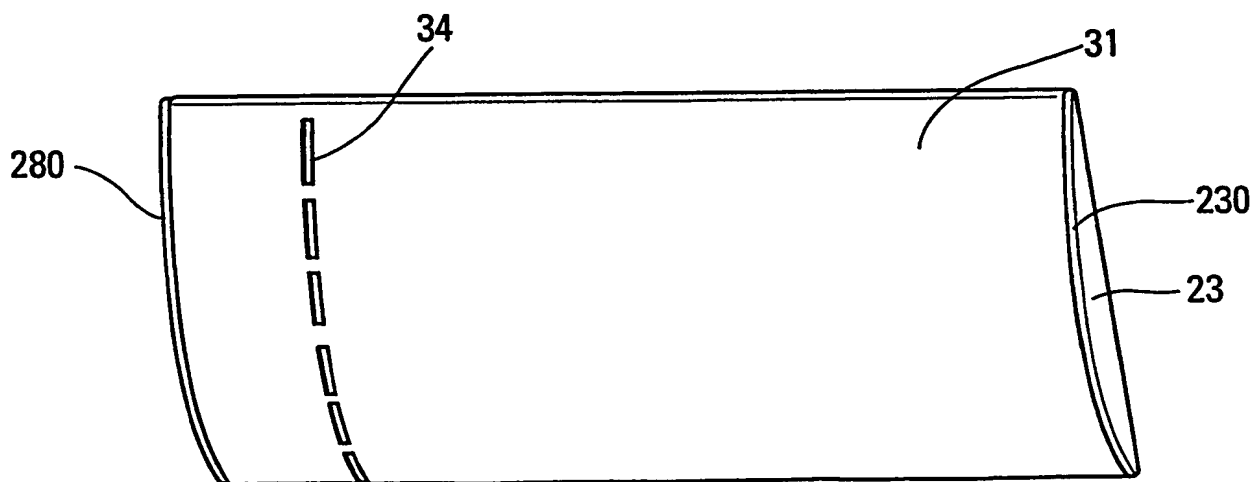
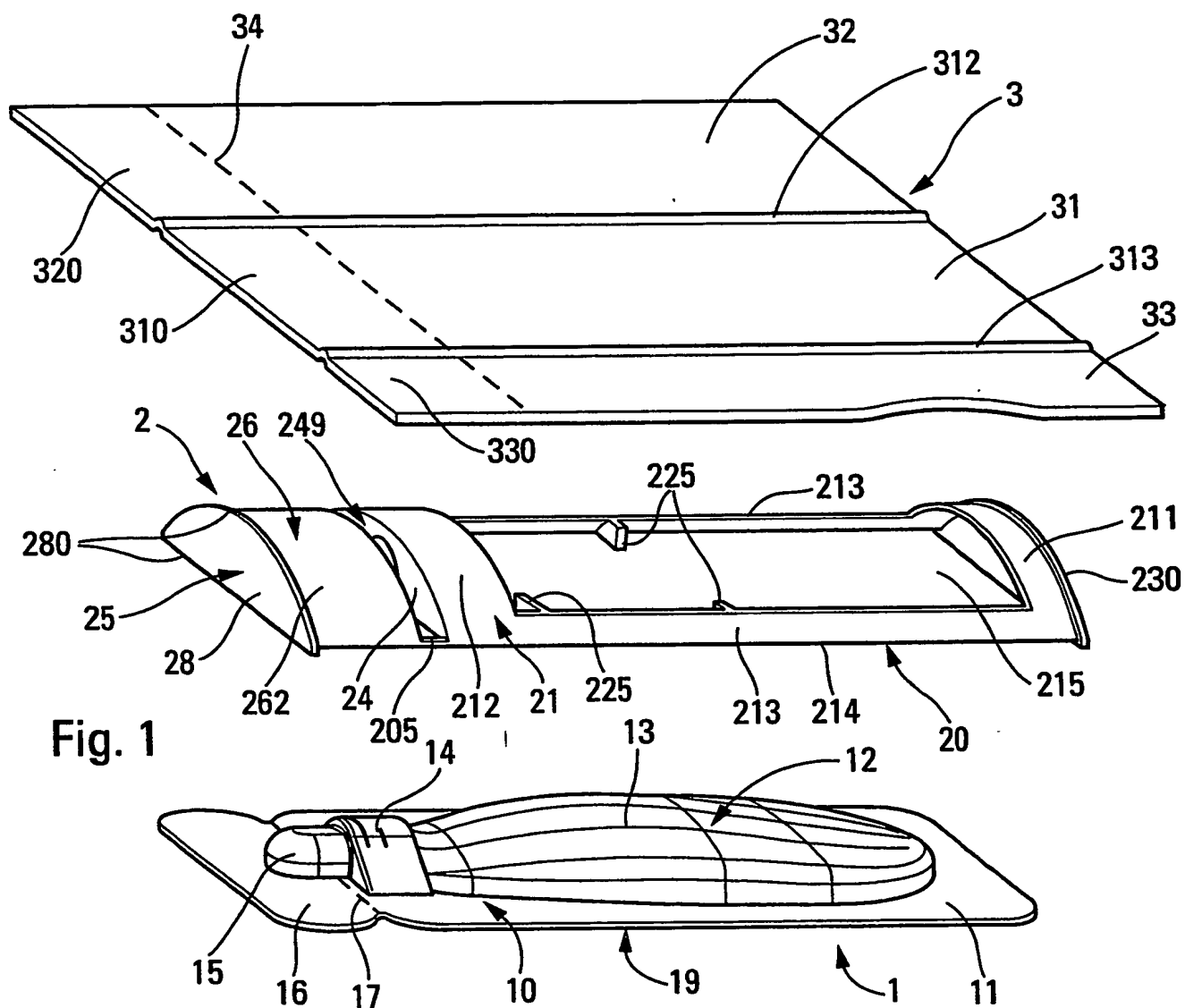
16.- Ensemble de distribution selon les revendications 5 et 13, dans lequel les flasques de fond (23) et de tête (28) forment chacun un rebord (230, 280) qui fait saillie par rapport aux zones d'application (211, 212, 213, 262).

17.- Ensemble de distribution selon la revendication 1, 2 ou 3, dans lequel les zones d'application (211, 212, 213, 262) sont courbes de manière à former un tronçon de segment de cylindre sur lequel l'enveloppe d'habillage (3) est appliquée.

18.- Ensemble de distribution selon la revendication 1, 2 ou 3, dans lequel la structure de renforcement (2) comprend un flasque de fond (23) et un flasque de tête (28) entre lesquels l'enveloppe d'habillage est maintenue.

19.- Ensemble de distribution selon la revendication 1, 2 ou 3, dans lequel la structure de renforcement (2) comprend un corps et une tête, le corps définissant une paroi supérieure (24) et la tête définissant une paroi inférieure (29), les deux parois (24, 29) se faisant face en passant sur le distributeur sensiblement au niveau de l'orifice (134) et de l'organe d'obturation amovible (16).

1/3



2/3

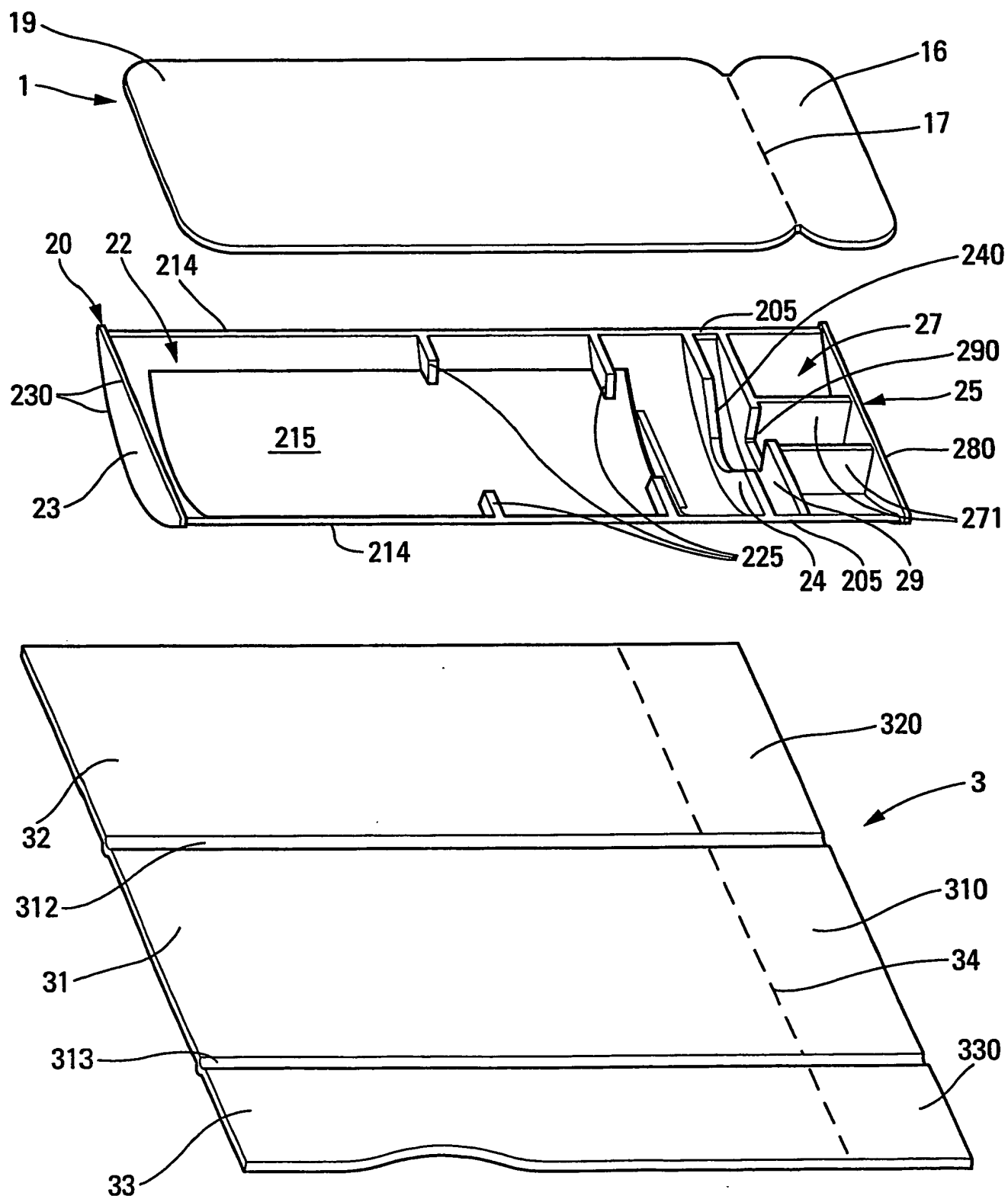


Fig. 2

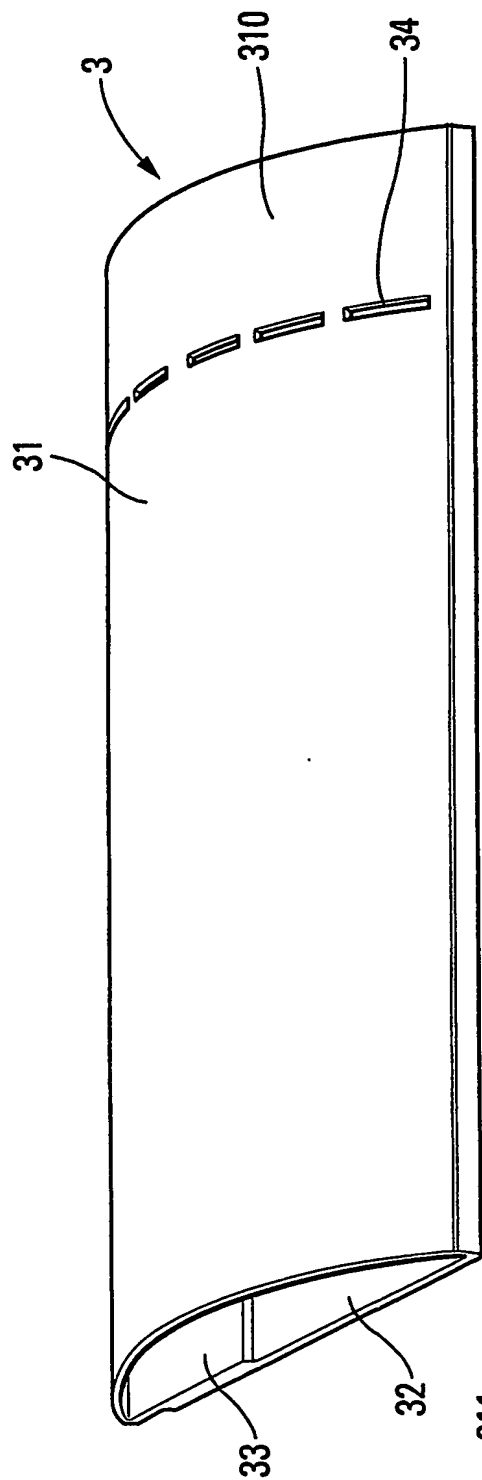


Fig. 4

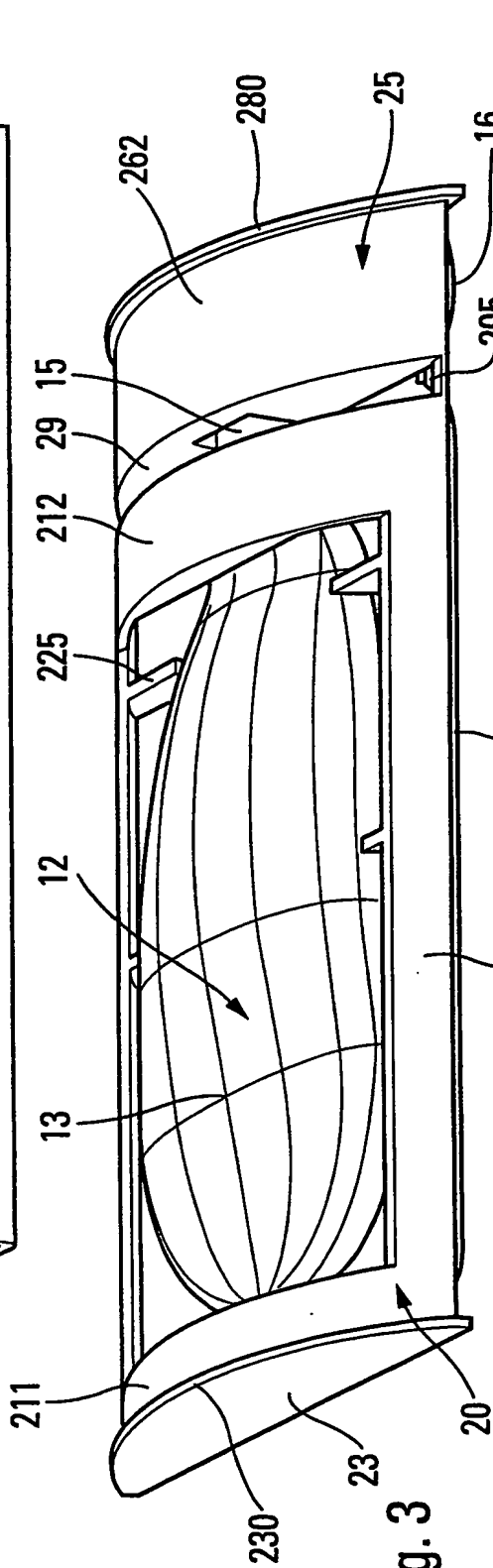


Fig. 3

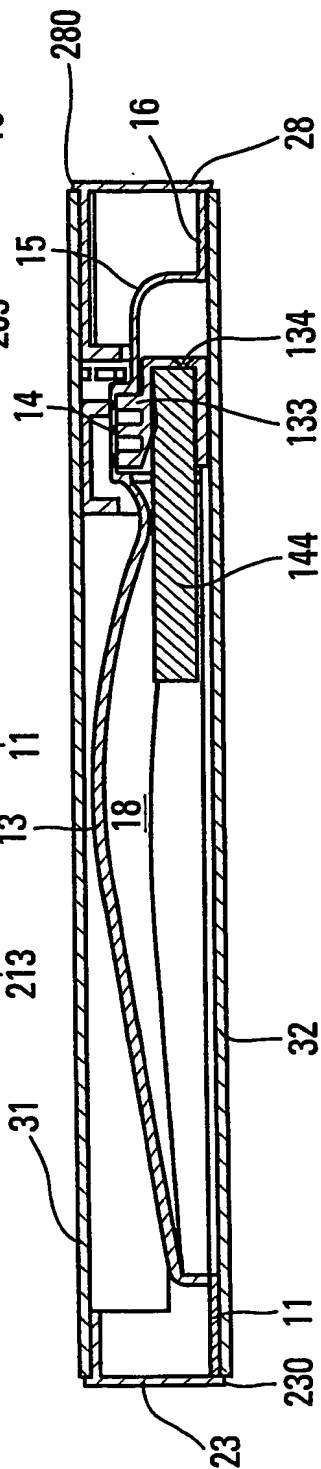


Fig. 5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/02126

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B65D83/00 A45D40/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B65D B05B A45D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 796 368 A (VALOIS SA) 19 January 2001 (2001-01-19) cited in the application page 1, line 3 -page 2, line 25; figures 1-3	1-3
Y	WO 97 46465 A (MELBOURNE INST TECH ;LEWIS HELEN (AU); ARMSTRONG MARK (AU); RYAN C) 11 December 1997 (1997-12-11)	1-3
A	page 2, line 22 -page 3, line 15; figure 2	4-19
A	WO 02 22466 A (JOHNSON PAUL ;GAUNT ADRIAN JAMES (GB)) 21 March 2002 (2002-03-21) figures 29-31	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 November 2003

Date of mailing of the international search report

26/11/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mans-Kamerbeek, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/02126

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 2796368	A	19-01-2001	FR	2796368 A1	19-01-2001
WO 9746465	A	11-12-1997	AU WO	3018597 A 9746465 A1	05-01-1998 11-12-1997
WO 0222466	A	21-03-2002	AU WO	8606101 A 0222466 A1	26-03-2002 21-03-2002

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. internationale No  
PCT/FR 03/02126

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B65D83/00 A45D40/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 B65D B05B A45D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 796 368 A (VALOIS SA) 19 janvier 2001 (2001-01-19) cité dans la demande page 1, ligne 3 -page 2, ligne 25; figures 1-3	1-3
Y	WO 97 46465 A (MELBOURNE INST TECH ;LEWIS HELEN (AU); ARMSTRONG MARK (AU); RYAN C) 11 décembre 1997 (1997-12-11)	1-3
A	page 2, ligne 22 -page 3, ligne 15; figure 2	4-19
A	WO 02 22466 A (JOHNSON PAUL ;GAUNT ADRIAN JAMES (GB)) 21 mars 2002 (2002-03-21) figures 29-31	

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 novembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/11/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Mans-Kamerbeek, M

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. Internationale No

PCT/FR 03/02126

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2796368	A	19-01-2001	FR	2796368 A1	19-01-2001
WO 9746465	A	11-12-1997	AU	3018597 A	05-01-1998
			WO	9746465 A1	11-12-1997
WO 0222466	A	21-03-2002	AU	8606101 A	26-03-2002
			WO	0222466 A1	21-03-2002